Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.
(Geh. Hofrat Professor Dr. Döderlein.)

Gangränöse submucöse Myome.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Mitsuo Kitagawa
appr. Arzt aus Maibashi (Japan).

■ ■ ■

München 1914
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Geh. Hofrat Professor Dr. Döderlein.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154015_0275

Für den Gynäkologen kommen Myome des Uterus häufig, aber gangränöse Myome relativ selten in Betracht. So beziffert Schröder in seiner Statistik die Zahl der weiblichen Patienten an der Universität Würzburg mit 11073; davon waren 486 an Myom leidende Frauen, also 4,3 %; Essen-Möller-Finnland gibt die Zahl der Myomkranken mit 4,7 % an, Kleinwächter (Galizien) mit 4,4 %. Engström berichtete, daß er unter 11203 Patientinnen 532 = 4,7 % Myoma uteri gefunden hat. Diese Angaben ließen sich an Hand anderer Autoren bedeutend erweitern, doch würde das den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten; geht doch schon aus dem Gesagten zur Genüge hervor, wie weit verbreitet das „Myom" genannte Uebel ist.

Aetiologie:

Vor der Aetiologie der gangränösen submucösen Myome will ich die Aetiologie des allgemeinen Myomes beschreiben.

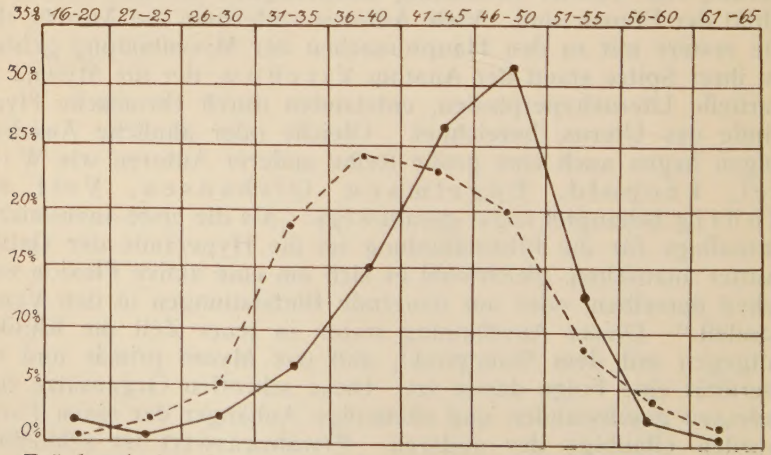
Die Zahl der Untersuchungen über die Ursachen der Myome ist schon ins Ungeheure gewachsen und doch sind wir bis auf den heutigen Tag noch zu keinem abschließenden Urteil gelangt. Die bis jetzt gewonnenen Resultate haben mehr oder minder Wahrscheinlichkeit für sich, doch sind wir, wie gesagt, immer noch auf Vermutungen und Ansichten angewiesen. Bei der herrschenden Ungewißheit über seine Ursachen sind jene Beobachtungen von größtem Interesse, die sich auf die Verhältnisse erstrecken, unter denen die Myome mehr oder weniger häufig auftreten. Dabei handelt es sich um Feststellungen über die Lebensjahre, in denen die Frauen von Myoma befallen werden sowie darum, von welcher Bedeutung diesbezüglich Sterilität bezw. Fertilität der Frauen sind. Viele Autoren verfechten die Ansicht, daß die erstere mit zu den Hauptursachen der Myombildung gehört; an ihrer Spitze stand der Anatom Virchow, der die Myoma als partielle Uterushyperplasien, entstanden durch chronische Hyperämie des Uterus, bezeichnet. Gleiche oder ähnliche Anschauungen hegen auch eine große Reihe anderer Autoren wie Winkel, Leopold, Engelmann, Olshausen, Veit etc. Röhrig behauptet sogar geradewegs: „Als die erste anatomische Grundlage für die Fibroidbildung ist die Hyperämie der Gebärmutter anzusehen, gleichwohl es sich um eine aktive Flexion zwischen derselben, oder um dauernde Blutstauungen in den Venen handelt." Dieser Anschauung traten in jener Zeit die Kliniker entgegen mit dem Standpunkt, daß das Myom primär und die Sterilität eine Folge davon sei. Diese schroffen Gegensätze sind indessen geschwunden und ehemalige Anhänger der einen Partei wurden Gläubige der anderen. Erwähnenswert ist schließlich noch, daß nach A. Martin die Myom-Häufigkeit in Deutschland in den besseren Familien weit größer ist als in den niedrigen

Kreisen. Daraus aber Schlüsse in Bezug auf die Aetiologie zu ziehen, wäre sicher ein verfehltes Beginnen und würde die reichlich große Zahl von Theorien nur noch überflüssig erhöhen.

Was nun das Lebensalter anlangt, in welchem die Myoma aufzutreten pflegen, so sind auch hierüber die vorliegenden Angaben ziemlich divergierend. Ich gebe im Nachstehenden eine kurze Zusammenfassung der mir zugänglich gewesenen Mitteilungen und füge dann noch eine sehr anschauliche Kurvenzeichnung bei, die sich auf Feststellung von Döderlein und Engström bezieht und die ich einer Arbeit Sato's vom Koseikan-Hospital in Nagoya entnommen habe. Vorweg zu bemerken und sicher feststehend ist, daß Myome vor Eintritt der Pubertät eine äußerste Seltenheit darstellen.

Autor:	Zahl d. Fälle	u. 20 J.	20—30 J.	30—40 J.	40—50 J.	50—60 J.	ü. 60 J.
West	87	—	21	28	28	10	—
Beigel	146	8	29	47	42	30	—
Hewitt	98	1	14	42	33	8	—
Schröder	798	2	58	229	407	94	8
Frauenklinik Erlangen	103	—	6	32	55	9	1
Schuhmacher	189	1	18	56	85	25	4
Sato	219	1	23	69	112	14	—
Jacobson	500	—	29	139	232	73	15
Summa:	2140	13	198	642	994	263	28
Prozent:		0,6	9,02	30,0	46,4	12,2	1,3

Graphische Darstellung der Häufigkeit der Myome in den verschiedenen Altersklassen bei 531 Kranken der Klinik Helsingfors (Engström) und bei 400 Kranken der Tübinger Frauenklinik (Döderlein).



Döderlein (ununterbrochene Linie).
Engström (punktierte Kurve).

Aus vorstehenden Tabellen ergibt sich ungeachtet der sehr großen Abweichungen wenigstens das eine ganz bestimmt, daß 1263 Fälle = 76,6% der Myome im Alter von 30—50 Jahren auftreten. Im Anschluß hieran wollen wir nun auch die Frage beleuchten, ob Myoma häufiger bei Verheirateten, oder bei Ledigen auftreten. Allerdings läßt sich auch hier keine absolute Genauigkeit gewinnen, da nicht festzustellen ist, ob es sich bei den Unverheirateten auch tatsächlich immer um Virgines handelt.

Autor:	Anzahl d. Fälle:	Verheiratet:	Ledig:	Verhältnis:
Gusserow	859	672	287	2.3 : 1
West	50	34	16	2.1 : 1
Röhrig	176	156	20	7.8 : 1
Beigel	146	86	60	1.4 : 1
Michels	160	127	33	3.8 : 1
v. Fewson	103	79	24	3.2 : 1
Schröder	792	614	178	3.5 : 1
Hofmeier	550	436	114	3.8 : 1
Winkel	555	415	140	2.9 : 1
Engelmann	362	303	59	5.1 : 1
Engström	531	357	174	2.1 : 1
Summa:	4384	3279	1105	3.1 : 1

Nach vorstehender Statistik stellt sich also das Verhältnis der Verheirateten zu den Ledigen auf 3:1. Diese Tatsache läßt mit Bestimmtheit erkennen, daß die geschlechtlichen Funktionen ein das Auftreten von Myomen begünstigendes Moment darstellen. Sehr auseinanderlaufend sind Angaben darüber, ob und in welcher Weise die Myome auf Schwangerschaft und Geburt wirken, d. h. sie erschweren oder verhindern. Nach Hofmeier's Statistik waren unter 550 Patientinnen 436 verheiratete. Unter diesen waren 12.3%, die nicht zur Konzeption gelangt waren, und 313, die schon geboren hatten. Sato (Japan) berichtete über 219 verheiratete Patientinnen, von denen aber nur 77 geboren hatten. Diese zwei Beispiele zeigen, daß die Myome nicht immer nur Sterilität führen.

Ebenso unklar wie obiges ist uns auch der Grund des Myomwachstums. Die diesbezüglichen Untersuchungen zahlreicher Gelehrter haben die verschiedenartigsten Resultate zu Tage gefördert, doch gehen sie übereinstimmend dahin, daß das Myom in innigem Verhältnis mit dem Gefäßsystem und insbesondere mit den Arterien steht. Olshausen behauptet, daß in den meisten Fällen die Ursache der Myomentwicklung in der fortgesetzten Blutänderung des Uterus liegt. Nach einer anderen Meinung soll das Myomwachstum in Beziehung zur Menstruation stehen, oder durch Ueberreizung des Uterus (Schlagen, Stoßen, Fallen,

Onanie, Abortus) direkt oder indirekt verursacht werden. Wieder andere Autoren sind der Ansicht, daß die Ovarialveränderung das Wachstum bewirke. Ich persönlich neige der Anschauung zu, daß zwischen dem Myomwachstum und den Ovarien ein sehr inniges Verhältnis besteht. Dazu bin ich sowohl auf Grund des von Döderlein operierten Falles, sowie auch durch meine Erfahrungen in Japan bei chronischer Ovaritis als gleichzeitig auftretender Krankheit gelangt. Tatsache ist auch, daß das Uterusmyom nach der Ovarialcastration nicht mehr wächst.

Schließlich darf nicht vergessen werden, daß auch die Vererbungs-Disposition, wenn auch nicht in großem Umfang, zum Myom Beziehung hat.

Nach diesen Ausführungen über die Myoma im allgemeinen gehe ich nunmehr zu meinem eigentlichen Thema, den submucösen, gangränösen Myomen über. Am häufigsten kommen die Myoma im Corpus uteri, sehr selten in der Cervix vor. Nach der Schröder'schen Statistik treffen auf ersteren 91.9%, auf letzteren 8.1%. Es lassen sich sowohl im Corpus uteri, als auch in der Cervix 3 verschiedene Arten von Myomen unterscheiden, und zwar: subseröse (nach Virchow peritoneale Polypen), submucöse (fibröse Polypen) und interstitielle (intraparietale) Myome. Jacobson beziffert in seiner Statistik bei 500 Fällen des Myoma uteri:

subseröse	33.1 %
submucöse	22.2 %
interstitielle	26.4 %
gemischte	16.8 %

Die submucösen Myome entstehen in den Uterusschichten dicht unter der Schleimhaut; sie wachsen allmählich nach dem Cavum uteri fort und dieses wird infolgedessen erweitert. Von den aufgeführten Myomen neigen die submucösen am meisten zur Gangrän. Jacobson teilt mit: Reine Nekrose ohne Vereiterung wurde in 12 Fällen beobachtet, und zwar 5 mal bei interstitiellen, 3 mal bei subserösen und 4 mal bei gemischten Tumoren (3 mal interstitiell und subserös, 1 mal interstitiell und subserös und submucös). 6 Fälle von Nekrose mit Verjauchung betrafen nur submucöse Geschwülste. Die Größe der Myome war 12 mal mindestens die eines Kindskopfes. Die 18 Fälle von Nekrobiose ergeben einen Prozentsatz von 3.6. Die Ursache dieser Erscheinung ist in erster Linie auf Ernährungsstörungen zurückzuführen. Man muß sich dabei vor Augen halten, daß die Myoma an der Blutcirculation des Uterus teilnehmen, von ihm also ernährt werden. Ihr Gefäßsystem ist nur eine Abzweigung des uterinen. Klinisch gibt sich das darin kund, daß sie auch an den Veränderungen der Cirkulation im Uterus teilnehmen können; bei der Menstruation schwellen sie an, wäh-

rend der Schwangerschaft werden sie größer und blutreicher, im Wochenbett schrumpfen sie und werden weicher.

Wenn nun das Gefäßsystem des Myoms durch irgend eine Einwirkung der Ernährung beraubt wird, so hört damit die Möglichkeit eines weiteren Wachstums auf und die Gewebe fallen der Nekrose anheim. Die Ernährungsstörung (ganz oder teilweise) wird in den meisten Fällen durch Trauma hervorgerufen, sei es von außenher (wie Stoß, Schlag etc.), sei es durch den Arzt gelegentlich der Untersuchung oder Behandlung. Eine wichtige Voraussetzung für die Gangränbildung infolge Ernährungsstörung ist die, daß die Störung plötzlich erfolgt. Wenn die Ernährung erst im Verlaufe von Jahren aufhört, indem die Arterien in atheromatöse Degeneration eingehen, dann verkalkt der Tumor; dieser Vorgang ist am häufigsten an Myomen im Gebiet der Stielgefäße anzutreffen. Die submucösen Myome folgen der Contraktion des Uterus und dem Gesetz der Schwere, sinken immer tiefer und bilden so einen mehr oder weniger langen Stiel. Dadurch wird natürlich die Ernährung des Tumors eingeschränkt, sodaß sich meistens nur kleine Gefäße in derartigen Gebilden vorfinden. Gerade dieser Stiel ist für das Nekrotischwerden des Myoms von hoher Bedeutung. Wie leicht kann er durch irgend eine Einwirkung abgeknickt, oder gedreht werden! Es sind in der Literatur schon zahlreiche Fälle beschrieben worden, in denen durch einen Stoß oder Schlag der Stiel geknickt, oder z. B. durch Fallen eine Torsion bewirkt wurde. Kommt ein derartiger Vorgang zustande, so wird dadurch sofort die Säftezufuhr nach dem Myom unterbrochen, die Gewebe können nicht mehr bestehen und das Resultat ist die Gangrän. Diese kann auch das Vorstadium zur Verjauchung darstellen. Bei submucösen Polypen liegt die Spitze des Tumors sehr tief in der Scheide; die Schleimhaut ulceriert und wird so zur Aufnahme von Keimen vorbereitet. Wird die Schleimhaut nun irgendwo ihrer schützenden Epitheldecke beraubt, so finden die Keime freien Zutritt zur bindegewebigen Grundlage der Schleimhaut und somit zum Ausgangspunkt der Lymphbahnen. Wenn nun das Gewebe schlecht ernährt ist und so der Nekrose anheimfällt, sind nach Hinzutreten von Fäulniskeimen die Bedingungen für eine spontane Gangrän erfüllt. Auch die Schwangerschaft und Geburt kann Anlaß zur Gangrän geben: Durch den während der Gravidität ausgeführten Druck erfolgt Thrombosierung sehr kleiner Gefäße; dadurch wird die Ernährung gehemmt und das Myom verfällt der Nekrose. Das Gesagte trifft wiederum vorzugsweise auf die submucösen Tumoren zu, doch sind auch die anderen Geschwülste davor nicht unbedingt geschützt. Olshausen bemerkt, daß polypöse Tumoren im Puerperium noch leichter gangränös werden als sonst. Die Zirkulation im ganzen Uterusgebiet erfährt nach der Geburt eine

starke Veränderung. Der Blutzufluß nach dem Uterus wird schwächer, dieser zieht sich zusammen und es entsteht dadurch eine Verengerung, oder gar Verschließung der Gefäßlumina im Parenchym. Alle diese Veränderungen wirken auch auf das Myom ein, das ja, wie weiter oben ausgeführt, an der Säftezirkulation des Uterus teilgenommen hat und durch sie ernährt worden ist. Nimmt man dazu die zahlreichen bei der Geburt gegebenen Gelegenheitsursachen, so ist es unschwer zu begreifen, daß das in seiner Ernährung geschwächte Myom dem Verfall entgegengeht.

Schließlich ist es möglich, daß von der Kapsel aus Blutungen in das Myom hinein erfolgen. Das Blut sitzt dann zwischen Tumor und Kapsel, hebt letztere von der Tumorsubstanz ab und verhindert auf diese Weise wirksam die Ernährung der letzteren durch die Schleimhaut, sodaß das darunter befindliche Gewebe abzusterben beginnt.

Sämtlichen Momenten, die die Gangrän zu bewirken imstande sind, liegt die einheitliche Tatsache zu Grunde, daß die Gangrän erst nach der Zerstörung der Schleimhaut in die Erscheinung tritt.

Wird die Ernährung durch den Stiel im Verlaufe von Tagen oder Wochen aufgehoben, dann zerfällt und verjaucht der Tumor. Außer Trauma bzw. Ernährungsstörung gibt es für das Gangränöswerden submucöser Myome wohl noch eine Reihe anderer Ursachen, über die wir uns aber noch ganz im Unklaren befinden. So hat Martin über einen Fall berichtet, in dem eine Myomkranke elektro-therapisch behandelt wurde; der starke Reiz der Elektrizität bewirkte dann Gangränöswerden des Tumors. Döderlein schildert einen Fall von Elektropunktur, durch welche eine schwere Gangrän des Tumors bewirkt wurde.

Pathologie.

Der Begriff „submucöse Myome" ist nicht scharf abgegrenzt. So versteht Gusserow darunter nur solche, die sich von der Uterussubstanz zum größten Teile losgelöst haben und gestielt ins Cavum uteri hineinragen. Nach anderen Autoren fallen unter obigen Begriffen auch jene Geschwülste, die noch in breitem Zusammenhang mit der Uteruswand stehen und die Schleimhaut der Höhle nur in Form eines mehr oder weniger großen Kugelsegments vor sich herwölben, wodurch eine entsprechende Deformierung des Cavum uteri erfolgt. Die submucösen Myome wachsen meistens ziemlich rasch, sind weich und reich an muskulösen Elementen und Blutgefäßen. Eine besondere Größe erreichen sie nur höchst selten, weil sie infolge ihres Sitzes mehr

dem Verfall ausgesetzt sind, als die interstitiellen und subserösen Myoma:

Die Gestalt dieser Gebilde, die wie ein Polyp entweder in die Uterushöhle hineinragen, oder schon durch das Orificium externum heraustreten, ist verschieden: Anfänglich meistens rund oder der Form der Uterushöhle entsprechend ambosartig, später birnförmig; werden die Gebilde durch den engen Cervixkanal umschnürt, so nehmen sie wohl auch die Gestalt einer Sanduhr an. Ihre Oberfläche ist stets von Schleimhaut überzogen, die sich im Anfange im Zustand der glandulären Hypertrophie befindet, später atrophisch wird und sich auf den Stellen, die aus dem Orificium externum hervorragen, leicht in mehrschichtiges Plattenepithel umwandelt.

Solange der Stiel dieser Polypen noch eine gewisse Dicke besitzt, besteht er aus Bindegewebe mit Muskelfasern und einzelnen Gefäßen. Größere Arterien befinden sich selten dort; wird der Stiel immer länger und dünner; so besteht er schließlich nur noch aus Schleimhautelementen. Das Herabwachsen und Hervortreten der Uterusmyome aus dem äußeren Muttermund wird sowohl durch das eigene Wachstum des Tumors, als auch in vielen Fällen durch ödematöse Anschwellung (Entzündung und Blutstauung) und durch die mechanische Kraft der sich kontrahierenden Uterussubstanz bedingt. Auf die Seltenheit der Cervixmyome habe ich bereits weiter oben hingewiesen.

Das bisher Gesagte erstreckt sich auf die „nicht veränderten" Geschwülste, d. h. auf solche, die an ihren zelligen Elementen und Gefäßen keine Verschiedenheit von einem normalen vaskularisierten fibro-muskulären Gewebe aufwiesen. Ausserordentlich häufig aber ist das Myom in einem pathologischen Zustand versetzt, der, wie schon in der Aetiologie dargelegt, meistenteils auf Ernährungsstörungen zurückzuführen ist. Da es nicht im Rahmen meiner Arbeit liegt, die verschieden möglichen Veränderungen des Myoms zu behandeln, beschränke ich mich darauf, die wichtigsten davon hier anzuführen und im Anschlusse daran auf die Gangrän einzugehen. Es können auftreten: Atrophie, Verkalkung, Fettmetamorphose, Amyloidmetamorphose, Maceration und myxomatöse Degeneration. Diese tritt sehr gerne in submucösen Myomen auf und charakterisiert sich folgendermaßen: Erweichung des Gewebes, in vorgerückten Stadien Cystischwerden der Konsistenz des gesamten Myoms, Entstehung großer cystischer Hohlräume, rapides Wachstum durch die vorhandene große Menge von Intercellularsubstanz.

Am meisten zur Entzündung veranlagt sind ihrer Lage gemäß die submucösen Myome, und unter diesen insbesondere die aus dem Muttermund hervorragenden Polypen. In weiter vorgerückten Stadien kann das Myom vereitern, verjauchen und in Gestalt nekrotischer, gangränöser Fetzen ausgestoßen werden (Geb-

hard). Die submucösen Myome erweitern die Uterushöhle, führen zu Blutungen und Endemetritis und geraten, wenn sie gestielt sind, durch Zerrung an dem Stiel und die so bedingten Zirkulationsstörungen leicht in ungünstige Ernährung. Sie können nekrotisch werden, oder es kann der Stiel absterben, oder durchreißen; dann kann spontane Entleerung des Tumors erfolgen, besonders wenn die Geschwulst langgestielt ist und ohnehin schon in die Vagina herunterhängt. Bei Nekrose des festsitzenden Tumors entstehen jauchige Prozesse des Uteruscavum. Ein allmählicher Gewebstod ohne Infektion, Nekrobiose, ist bei den Myomen keine Seltenheit. Wird die Ernährung plötzlich abgeschnitten (siehe Aetiologie), so tritt die Nekrose rascher ein, aber das Ergebnis ist in beiden Fällen das gleiche, Starke allseitige Abkapselung der Myome führt leicht zur Abschneidung der Blutzufuhr und demgemäß zur Nekrose. Gebhard sagt, daß in der Tat häufig große, intramurale Myome der Nekrose anheimfallen, was aber nicht ausschließt, daß auch viele kleine das gleiche Schicksal haben. Winter hat vor nicht all zu langer Zeit darauf hingewiesen, wie häufig die Nekrose nach Abortus und Puerperium auftritt. Besonders auffallend ist der Umstand, daß sogar linsengroße Myomknötchen degenerieren. Das Gewebe wird zuerst weicher, wird oft rosa bis dunkelrot, dann braun und grünlich. Erst später wird es trockener und bröcklig. Manchmal kommt aber auch eine Verflüssigung des nekrotischen Gewebes bis auf eine dünne Wand von ½ cm bis 1 cm Dicke vor, ein vollkommener Zerfall in bröcklige Masse und bräunliche Flüssigkeit (Meyer). Nekrotische Myome werden bisweilen von einer Kalkhülle umgeben, die sich an der Peripherie bildet. Ferner ist es keine Seltenheit, daß bei nekrotischen Myomen infolge Stockung sekundäre Thrombose auftritt. Piquand-Paris berichtet, daß er unter 100 veränderten Myomen 4mal Nekrobiose und 3mal Gangrän beobachtet hat. Czempin (Zentralblatt für Gynäk. Nr. 1, 1907) gibt 3 Fälle bekannt, in denen das Myom die Schleimhaut des Cavum durchbrochen hatte und sofort der Gangrän anheimgefallen war.

Symptome.

Die wichtigsten für Myoma subjektiven Symptome sind Blutungen, Schmerzen, Vortreiben des Unterleibes und Geschwulst im Unterleib. Die Blutung kommt aus der Schleimhautoberfläche des Uteruskörper und ist am stärksten bei submucösen Polypen, die im Lumen der Scheide geboren, oder noch in der Ausstoßung begriffen sind; auch bei allen submucösen Myomen tritt sie ein. Dieses Symptom fällt am meisten auf und veranlaßt am häufigsten die Patientin, den Arzt zu Rate zu ziehen. Der vermehrte Blutabgang aus den Genitalien bewirkt mit der Länge der Zeit eine

stark zunehmende Blutleere der Betreffenden und somit eine bedeutende Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Der Blutabgang kann in zweifacher Weise vor sich gehen: Entweder als Vermehrung des regelmäßigen Blutverlustes bei der Menstruation, oft verbunden mit Verkürzung der Pausen zwischen den einzelnen Menses; oder als unregelmäßiger Blutabgang außerhalb des Menstruationstypus. Man pflegt diese beiden Arten mit Menorrhagie und Metrorrhagie zu bezeichnen. Der Blutabgang ist entweder blutig-schleimig, wie bei der Menstruation, nur mit erheblicher Vermehrung des Blutanteils, oder es gehen gleichzeitig verschieden große Blutgerinnsel ab, deren dunkelschwarze Farbe die Menge des Blutverlustes charakterisiert; es kann aber auch plötzlich eine große Menge flüssigen oder koagulierten Blutes aus den Genitalien herausstürzen. Unregelmäßige Blutungen machen die Annahme sehr wahrscheinlich, daß ein Myom polypös werden will. Die gleiche Annahme liegt nahe auch bei jenen Fällen, in denen die Blutungen nahezu ununterbrochen andauern. In Bezug auf die submucösen Myome sagt Hofmeier, „daß die Blutungen der Schleimhaut entstammen, sodaß der größere oder geringere Gefäßreichtum der Tumoren nicht von Belang ist. Nach diesen anatomischen, den Blutungen zu Grunde liegenden Vorgängen ist es wahrscheinlich, daß wir erstere am häufigsten bei submucösen Geschwülsten beobachten werden, doch braucht dies nicht der Fall zu sein."

Von Interesse sind auch die bisweilen beobachteten Kohabitationsblutungen. Jacobson zählt diesbezüglich 3 Fälle auf. Die Entwicklung der Myome war in beiden Fällen, über welche Notizen vorlagen, submucös, woraus sich jedenfalls die Blutung erklären läßt: Entweder durch rein nervöse Einflüsse, oder durch den vom Sperma auf die kranke Schleimhaut ausgeübten Reiz. — Die schwerwiegendsten Erscheinungen treten ein von Seiten des Zirkulationsapparates. So kommt es sehr häufig zur Bildung von Varicen, Auftreten von Thrombosen und endlich zur Mydogeneratio cordis. Ist diese erst entwickelt — und es ist wahrhaft erschreckend zu konstatieren, wie häufig Herzaffektionen und Myome sich kombinieren — so werden im Circulus vitiosus die Blutungen ihrerseits nunmehr auch infolge gesteigerter passiver Hyperämie bei vorausgehender Pumpkraft des Herzens verstärkt. Es treten Stauungen im Gebiete der Vena cava, Ascites, mitunter allgemeine Oedeme auf, und selbst ohne daß die Blutungen noch stärker werden — ja, manche dieser ausgebluteten Kranken verlieren mit oder auch ohne Erreichung der Klimax überhaupt kein Blut mehr — gehen die Frauen infolge der sekundären Herzerkrankung zu Grunde.

L. Landau-Berlin berichtet auch noch über eine andere sehr traurige Folgeerscheinung chronischer Blutungen. Er hat nämlich 4 mal das Eintreten einer Erblindung (Amaurose) beob-

achtet. Merkwürdig war dabei, daß außer den Herzerscheinungen keine anderen schweren Folgeerscheinungen wie Ascites etc. aufgetreten sind. Ueber den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem geschwächten Herzen und der Erblindung liegen leider keine näheren Angaben vor.

Das zweite wichtige Localsymptom besteht in den Schmerzen, welche Genital, Kreuz- und Unterleibgegend betreffen. Sie treten aber manchmal auch bei der Defäkation im Rectum oder beim Urinieren in der Blasengegend auf. Die submucösen Myome bereiten nicht gleich von Anfang an Schmerzen. Diese pflegen erst aufzutreten, wenn das Myom durch Kontraktion des Uterus in sein Cavum hineingetrieben, oder aus ihm ausgestoßen wird. Die Schmerzen sind derselben Art, wie bei der Dysmennorrhe, oder bei der Geburt, unter Umständen so stark und krampfartig nach der hypogastrischen Bauchgegend, nach Hüften, Schenkeln und Kreuz ausstrahlend, daß die Kranken sich förmlich krümmen und keine ruhige Lage finden. Winter nennt diese Schmerzen ein Hauptsymptom einer Reihe von uterinen Erkrankungen, z. B. von interstitiellen, vor allem aber von submucösen Myomen; als bestimmte Formen der uterinen Dysmenorrhoen gibt er die mechanische und die endometritische an. Die erstgenannten sind aus dem Sitz der submucösen Tumoren leicht zu erklären, indem aus den Gefäßen eine größere Blutmenge abgesondert wird, als sie infolge der durch das Myom gesetzten Raumbeengung abfließen kann; dadurch wird das Blut für den Uterus zum Fremdkörper und veranlaßt als solcher wehenartige Schmerzen. Diese müssen besonders bei Frauen, die vorher schmerzlos menstruierten, auch wenn sie durch andere Klagen keinen Verdacht auf Myom hervorrufen, einen solchen erregen.

Der Schmerz entspricht in einzelnen Fällen vollkommen den Uteruskontraktionen, der das Myom auszustoßen bestrebt ist. Andere Arten der Schmerzen erklären sich durch die Wachstumsverhältnisse der Myome, denn wenn nicht sämtliche Teile des Uterus gleichmäßig mit dem Myom wachsen, so bewirkt das letztere eine starke Spannung in ihm und ruft lebhafte Schmerzen hervor. Jacobson berichtet in 2 Fällen über eine erhebliche Vergrößerung des Uterus durch ein kinds- resp. mannskopfgroßes, submucöses Myom und fügt hinzu: „Man wird in diesem Falle wohl die Schmerzen weniger als Auslösung eines Druckes der Geschwulst auf das benachbarte Bindegewebe aufzufassen haben, wie vielmehr auf die Dehnung der Uteruswand und die dadurch hervorgerufene Reizung der in ihnen verlaufenden Nervenendigungen zurückführen müssen.“ Ich selbst hatte im Shinsen-Hospital (Chiba) Gelegenheit, 3 solcher Fälle zu beobachten, und ich schließe mich hinsichtlich der Schmerzursache der eben ausgesprochenen Meinung Jacobson's an.

Eine weitere Ursache ist die Stieltorsion; sie bewirkt plötz-

liche Vergrößerung des Bauches, Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes, Uebelkeit, Erbrechen usw.

Zu erwähnen sind schließlich noch als lokale Symptome die Sekretabsonderung mit Temperatursteigerung, Ohnmachtsanfall und Schwindel, als allgemeine in erster Linie Anämie, die schweren, oben schon bezeichneten Herzerkrankungen, Magendarmkatarrh, Erbrechen, Appetitlosigkeit, schmerzhafte Schwellung der Brüste, Dyspnoe, Obstipation, Nervosität, Hysterie, Neurasthenie und Psychosen. Es ist selbstverständlich, daß bei ein und derselben Kranken nicht alle diese Symptome auftreten, aber es ist eine Reihe von Fällen zu verzeichnen, in denen sich mehrere der genannten Erscheinungen geltend machten. Selbst wenn in Betracht gezogen wird, daß einzelne submucöse Myome vollkommen symptomlos verlaufen, andere jahrelang ohne Verursachung von Beschwerden bestehen können, so ist es doch eine feststehende Tatsache, daß es sich hier nur um einen sehr kleinen Prozentsatz handelt, während in den weitaus meisten Fällen submucöser Myome die Symptome mit voller Deutlichkeit zu Tage treten.

Uterusmyome als störende Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, sind relativ ziemlich selten. Am wenigsten gefährlich sind diesbezüglich die submucösen Myome, da durch die schon die Konzeption äußerst erschwert wird. Sie können die Cervix oder die Tubeneinmündungen verlegen und so das Durchgehen von Sperma bzw. Ovulum verhindern. Wie schon weiter oben gesagt wurde, verursachen die submucösen Myome besonders Metrorrhagien und disponieren zum Entstehen endometritischer Prozesse. Ihre Anwesenheit bewirkt eine ungünstige Veränderung der Schleimhaut des Uterus; durch ihre atrophische Beschaffenheit und abnorme Glätte vermag sie das Festhaften des Eies ungemein zu erschweren und anderseits durch Hypertrophie mit blutiger und entzündlicher Absonderung den Keim zu vernichten. Bei einer Verjauchung des Myoms ist Konzeption natürlich vollständig ausgeschlossen. Ragen größere submucöse Myome tief ins Uteruslumen hinein, so können sie infolge Raummangels die Entwicklung des Eies hemmen und zwar umsomehr, als sie während der Schwangerschaft größer zu werden pflegen. Die meisten Autoren sind der Ansicht, daß die Myome das Auftreten kräftiger Wehen verhindern und erklären diesen Umstand durch öfters beobachtete Atrophien des Uterusgewebes in der Umgebung der Tumoren. Für den Verlauf der Schwangerschaft ist natürlich die Größe der Geschwülste, sowie ihre Lage von bedeutendem Einfluß; subperitoneale Myome stören die Gravidität naturgemäß weniger als interstitielle. Ein submucös gelegenes Myom wird bei der Schwangerschaft durch den Druck sehr leicht gangränös und der Abort ist die Folge davon. Hinsichtlich der Häufigkeit von Aborten bei Myomen

ist es infolge Mangels einigermaßen zuverlässiger Angaben unmöglich, ein richtiges Bild zu gewinnen. Ich entnehme diesbezüglich einige Angaben der Jacobson'schen Arbeit. Nach dieser fand Hofmeier unter 119 Schwangerschaften bei Myomen 23 Aborte, Nauß unter 241 Fällen 47 und Lefour unter 307 Fällen 39 Aborte. Das ergibt bei einer Gesamtzahl von 667 Fällen 107 Aborte, also 16%. Der normale Prozentsatz von Frühgeburten stellt sich auf rund 14%, sodaß er sich bei Myomen nur um 2% höher stellt. Im Allgemeinen kann man wohl sagen, daß eine spontane Unterbrechung der Schwangerschaft nicht häufiger aufzutreten pflegt, als bei Gesunden, daß aber den Myomen immerhin ein die Gravidität störender Einfluß innewohnt. Hofmeier sagt: „Ich glaube mit aller Bestimmtheit nach meinen Erfahrungen aussprechen zu können, daß die Komplikationen der Myome während der Schwangerschaft und Geburt nur in wenigen Fällen ernste Gefahren verursachen und durch Geduld, vorsichtige Behandlung der Geburt, vorsichtiges Abwarten in der Nachgeburtsperiode wesentlich herabgesetzt werden können."

Die Erscheinungen bei Vorhandensein eines gangränösen Myoms sind im allgemeinen die gleichen. Die Blutungen treten indessen ausnahmslos auf, während sie bei nicht gangränescierten Myomen nicht unbedingt vorhanden sein müssen. Die Haupterscheinung bildet indessen der stinkende, bräunlich gefärbte Ausfluß aus dem Uterus bzw. aus der Scheide. Regelmäßig verbindet sich damit atypische Temperatursteigerung. Schüttelfröste und jähe Temperatursprünge wechseln mit relativ normalem Verhalten. Die Ausstoßung des Sekrets bewirkt den Abfall der Temperatur. Neue Verhaltung ruft erneute Steigerung hervor. Im Zentralblatt für Gynäkologie (Nr. 1, 1907) berichtet Czempin über 3 Fälle von Gangrän: „Diese Frauen kamen fiebernd und mit stinkenden, aus den äußeren Genitalien heraushängenden Fleischfetzen zur Beobachtung." Daß man unter diesen Fällen häufiger pyämische Formen beobachtet, als rapid verlaufende septische, die schnell zum Tode führen, lehrt die Erfahrung. Patientinnen mit gangränösen Myom leiden ferner häufig an Fluor albus und bisweilen an Resorptionsfieber. Charakteristisch ist ferner, daß bei Gangrän die Schmerzen weitaus nicht so häufig sind wie bei normalen Myomen.

Verlauf und Prognose.

Wie schon bemerkt, kann ein submucöses Myom durch die Uteruskontraktion zur Stielung gebracht werden. Durch weiteren Zug kann die Zirkulation der im Stiel verlaufenden Gefäße gehemmt werden; der Stiel nekrotisiert und das so befreite Myom kann geboren werden. Auch breitbasige Myome können mortificieren, wenn die ernährende Kapsel infiziert wird, oder die

ernährenden Gefäße thrombosieren. Das Myom bekommt dann, von außenher beginnend, eine schwarzgrünbraune Färbung, stirbt allmählich ab, und wird entweder ganz ausgestoßen, oder es jaucht, wenn die Patientin es erlebt, allmählich heraus. Auch einzelne Partien können der (hämorrhagischen und anämischen) Nekrose verfallen. Die submucösen Myomen können, ebenso wie die anderen, im höheren Alter schrumpfen. Besonders bemerkenswert sind die Erscheinungen, die ein mortificierendes Myom hervorruft, wenn eine Infektion im Spiele ist: Beginnen leichter Schüttelfröste, Veränderung des vorher blutigen Ausflusses in einen blutig-wässerigen und schmierig-bräunlichen, Verschlechterung des Appetits, Temperatursteigerung gegen Abend; und wenn die infektiösen oder toxischen Stoffe resorbiert werden und in den Kreislauf gelangen, so zieht das typische Bild der Sepsis oder Pyämie herauf.

Myome, die infolge einer Verletzung verjauchen, bieten eine ungünstigere Prognose als spontan verjauchte. Bei der ersteren Art sind die Tumoren eben noch im Wachstum begriffen, also noch gut vaskularisiert. Tumoren, die sich bereits im Zustande einer Degeneration befinden, oder die nach der Geburt verjauchen (gänzliche Ernährungsstörung der Geschwulst) lassen eine bessere Prognose zu, weil die Jauchung schnell um sich greift und der Tumor dann bald im Ganzen, bald in Teilen, ausgestoßen wird. Für eine ausgedehnte Intoxikation ist somit nicht mehr die Zeit vorhanden.

Bezüglich der Prognose ist von hoher Bedeutung der Zusammenhang des Myoms mit der Uterussubstanz. Je inniger derselbe ist, desto mehr Nährmaterial erhält der Tumor aus der letzteren und desto mehr schädliche Stoffe kann er durch die gleichfalls zahlreich vorhandenen abführenden Gefäße zu schaffen. Die Folgen sind dann maligne Entzündungen mit jauchiger Venenthrombose oder diffuse Lymphgefäßentzündung und Komplikation mit Perimetritis. Aufs äußerste steigt diese Gefahr bei der Gangrän, wo die infektiösen Stoffe in sehr beträchtlicher Menge vorhanden sind.

Die Myomprognose ist an sich nicht so ungünstig, wie es beim ersten Blick auf die große Zahl der Operationen und Operationsmethoden den Anschein erwecken könnte. Sie ist abhängig vom Lebensalter und den durch den Tumor entstandenen Beschwerden. V e i t sagt in seinem gynäkologischen Handbuch, die Prognose sei bei jugendlichen Personen, deren Myom bereits über den Nabel ragt, zur Zeit gut, für die Zukunft aber schlechter zu stellen; handelt es sich um Frauen, die das 33. Jahr noch nicht hinter sich haben, und deren Tumor schon so groß ist, daß er einem graviden Uterus am Ende der Schwangerschaft gleicht, so müsse man das Leben der Patientin als bedroht betrachten, oder mindestens eine äußerste Einschränkung

ihrer Leistungsfähigkeit befürchten. Bayle berichtete, daß im Lebensalter von über 35 Jahren eine Myommortalität von 20% sich ergeben hat; Klob bezeichnet die im Alter von über 50 Jahren an der gleichen Ursache verstorbenen Frauen sogar mit 40%. Je zahlreicher die Komplikationen und je älter die Kranken sind, desto schlechter wird die Prognose. Am schlimmsten steht es damit, wenn schwere Komplikationen des Herzens eingetreten sind. Den wichtigsten Grund zu ernsten Bedenken bilden die Blutungen. Die daraus herkommende Anämie kann extreme Grade erreichen und so das Leben der Kranken in schwere Gefahr bringen. Die Prognose kleiner Myome ist niemals ungünstig, gleichviel ob sie mehr oder weniger starke Blutungen hervorbringen. Die Gefahr liegt auch hier erst in der andauernden Blutung der dadurch bedingten Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Im Allgemeinen sind es also nicht die Tumoren selbst, die zu Bedenken Veranlassung geben, sondern meist ihre Folgeerscheinungen. Die Prognose für die Operation ist umso besser, je früher die Operation vorgenommen wird.

Diagnose.

Die Diagnose der Myome stößt im Allgemeinen selten auf Schwierigkeiten. Haben die Geschwülste eine Größe erreicht, daß man sie durch die Bauchdecken hindurch als harte Knollen fühlt, deren Zusammenhang mit dem Uterus mittels kombinierter Untersuchung festgestellt werden kann, dann ist die Diagnose ohne Weiteres klar. Ebenso wenig Schwierigkeiten liegen auch bei kleineren, noch im Becken liegenden Geschwülsten vor; ihre Konsistenz und knollige Beschaffenheit, sowie die unregelmäßige Vergrößerung des Uterus ermöglichen den charakteristischen Tatbefund. Anders liegt die Sache indessen bei kleinen submucösen oder interstitiellen Myomen, weil die Betastung bei ihnen kein Resultat zeitigt, wie denn die letztere überhaupt nicht immer wertvoll ist. Die wesentlichen Gesichtspunkte sind Höhestand des Tumors, Beschaffenheit seiner Oberfläche, seiner Konsistenz und insbesondere die Unterschiede in der letzteren. Bei kleineren Tumoren zeitigt die Betastung des Beckeneingangs ein gutes Resultat, weil man auch ohne kombinierte Untersuchung mit einer gewissen Deutlichkeit die obere Kuppe des Uterus als harte Resistenz fühlen kann. Den Mängeln der äußeren Palpation kann man mit Erfolg nachhelfen durch Heranziehung der Anamnese und des bisherigen Krankheitsverlaufes. Robert Meyer-Berlin rät bezüglich dieses Punktes dringend dazu, zuerst die Diagnose zu stellen und erst dann sich von der Kranken alles Wissenswerte erzählen zu lassen, um zu einem objektiven Befund zu gelangen.

Von Belang ist auch der Gesamteindruck, den man von der Kranken erhält; Mangel an Kachexie, Vorhandensein von mehr oder weniger starker Anämie, welch letztere bei blutenden Myomen niemals fehlt. Sehr wenig oder gar keine diagnostische Bedeutung ist den Gefäßgeräuschen des Myoms beizulegen, denn es kann sich dabei ebensogut um die uterinen Geräusche des schwangeren Uterus handeln. Interstitielle korporeale Myome können eine sehr regelmäßige Vergrößerung des Uterus hervorrufen. Ist nicht eine auffallende Härte zu konstatieren, so stellt sich die Differential-Diagnose zwischen Myom und Schwangerschaft äußerst schwierig, oder wird überhaupt unmöglich. In solchem Falle ist größte Vorsicht am Platze, damit es nicht etwa zu einer Eröffnung des schwangeren Uterus kommt. Das beste Mittel ist hier ruhiges Abwarten und Beobachten.

Die eigentliche gynäkologische Diagnostik besteht in der gleichzeitigen Untersuchung von Vagina und Bauchwand. Daß sich hierbei kein Schema aufstellen läßt, ist selbstredend; die Diagnostik wird je nach Sitz und Art der Myome eine sehr verschiedene sein und die mannigfaltigsten Unterscheidungen erfordern, z. B. bei Trennung eines Myoms von einem Ovarientumor. Manchmal kann hier eine Unterscheidung unmöglich werden. Döderlein pflegt für diesen Fall den Uterus für sich herauszutasten oder ihn mit einer an der Portio vaginalis eingesetzten Zange zu bewegen, besonders ihn tief ziehen zu lassen unter gleichzeitiger Abtastung seines Körpers und des Tumorstiels. Unmöglich gemacht werden kann allerdings oft die Unterscheidung zwischen Ovarialtumoren und gestielten subserösen Myomen. Bei Vorhandensein eines großen Tumors ist für die äußere Hand von entscheidender Bedeutung die knollige Beschaffenheit und die eigentümliche Konsistenz, die Veit so treffend mit „elastischer Härte" bezeichnet. — Eine Aenderung dieser Härte erfolgt nur durch Gravidität, maligne resp. cystische Degeneration und durch prämenstruelle Schwellung. Diese letztere ist für die Diagnose von ganz besonderer Wichtigkeit: bei der Schwangerschaft wechselt die Konsistenz des Uterus während der Betastung, beim Myom aber nur in der Zeit zwischen 2 Menses. Der Tumor muß natürlich beim Auftreten der weicheren Konsistenz gleichzeitig an Größe zugenommen haben, wenn sie diagnostisch positiv verwertet werden soll. Die perkutorischen Zeichen sind die gleichen wie bei Abdominaltumoren: auf dem der vorderen Bauchwand direkt anliegenden Teil des Tumors ist der Schall gedämpft, in den abhängigen Teilen deutlicher Darmton. Letzteres Moment fällt aber weg bei Komplikation mit ascitischer Flüssigkeit.

Viel wichtiger ist indessen, wie schon gesagt, die Digitaluntersuchung. Ihr Zweck liegt in der Bestimmung des Zusammenhangs, in dem der Tumor mit dem Uteruskanal steht:

Der unveränderte Teil des Uterus bleibt für den eingeführten Finger weich, der Tumor kennzeichnet sich durch seine Härte. Den Befund eines circumcripten härteren Körpers erhebt man außer bei Myomen nur bei Gravidität. Eine Unterscheidung zwischen beiden ist nicht immer ganz leicht, wenn der Tumor ganz median in der einen oder anderen Wand sitzt. Ist aber durch das Myom die gleichmässige Gestalt des Uterus verändert, so kann man auf genauere Unterscheidung verzichten. Herrschen Zweifel, so ist es das Beste, einige Zeit zu beobachten, ob das Schwangerschaftswachstum eintritt oder nicht. Ist das letztere der Fall, so kann es sich nur um ein Myom handeln.

Von entscheidender Bedeutung ist ausschließlich die Feststellung des Befundes beider Ovarien und beider Tuben, unabhängig vom Tumor. Meyer sagt im Handbuch der Gynäkologie von Veit: „Wir wissen, daß wir mit der Forderung dieses Befundes sehr weit gehen. Nicht jedes Mal, wird man einwenden, ist die Untersuchung so weit durchzuführen. Wer es aber erlebt hat, wie zunehmende Erfahrung in der Palpation Verwechslung von Myomen mit Ovarialtumoren in der Hand von geschickten Untersuchern zu den größten Seltenheiten hat werden lassen, wird an der Möglichkeit nicht zweifeln, daß Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit auf Grund genügender Uebung in der Palpation ein sicheres Resultat zeitigen wird. In erster Linie wird man ohne weitere Hilfsmittel die kombinierte Untersuchung vornehmen. Bei bequemer Beschaffenheit der Vagina wird die Untersuchung von dieser aus allein vorzunehmen sein; bei unnachgiebiger Vagina dagegen ist das einzige Mittel die kombinierte Untersuchung vom Rectum. Nicht immer führt diese allein zum Ziel. Bei der Diagnostik der Ovarialtumoren wird besonders auf die Wichtigkeit der Palpation nach Hegar hingewiesen. Man zieht die Portio vaginalis nach unten und mit ihr den Uteruskörper. Der Zeigefinger wird in das Rectum eingeführt und ohne Mühe gelangt er bis zum Fundus uteri, wenn der Uterus nicht wesentlich vergrößert ist. Die andere Hand wird von außen nach dem Fundus uteri hingeführt, und wenn jetzt der Tumor von einem Assistenten etwas nach oben gezogen wird, wird die gestielte Verbindung zwischen Uterus und Tumor angespannt und der kombinierten Untersuchung erkennbar. Hat man hiedurch festgestellt, daß der Tumor mit dem Uterus in Verbindung steht, so hebt man nunmehr die Anspannung des Tumors auf, während der Uterus nach unten angezogen bleibt. Zwischen Tumor und Symphyse dringt man mit der äußeren Hand ein und stellt, indem man vom Fundus uteri ausgeht, die Beschaffenheit der Uterusanhänge fest."

Es würde zu weit führen, wollte ich hier auf all die kleinen und kleinsten Momente eingehen. Ich möchte nur noch auf einen besonderen Punkt zu sprechen kommen, nämlich auf den

Gebrauch der Sonde bei kleinen Tumoren. Bei der Einführung der Sonde hängt vieles von der Biegung ab, die man ihr gibt. Bei der gewöhnlichen mäßigen Biegung nach vorne gleitet sie leicht in die Höhle ein, wenn der Tumor sich auf der einen Seite und vorn entwickelt hat. Daß er nicht rein seitlich sitzt, ergibt erst die Sondierung, weil die hintere Uteruswand durch ihre Weichheit für die Palpation nicht in Betracht kommt. Kann die Sonde sowohl nach der Seite gleiten, wo das Myom nicht sitzt und kann man sie auch vor und hinter den Tumor führen, so ist die Annahme eines submucösen Myoms gerechtfertigt. Bei Polypen dieser Art ist es eine merkwürdige Erscheinung, daß die Sonde das untere Ende des Myoms nicht als Widerstand erkennt, wie es theoretisch anzunehmen wäre. Die Sonde gleitet hier am Myom empor, trifft also die Spitze nicht, weil man es mit einem beweglichen Uterus zu tun hat. Gewißheit kann hier nur das Zusammenwirken der Sondierung und des Resultats der kombinierten Untersuchung ergeben. In gewissem Maße gefahrvoll bleibt der Gebrauch der Sonde auf jeden Fall, weil die Uterushöhle nur zu leicht infiziert werden kann. Die Diagnose submucöser Myome wird, je weiter der Tumor nach unten vorliegt, umso leichter. Bei submucösen Myomen treten, wie schon in der Symptomatologie dargelegt, häufig menorrhagische Blutungen auf. Auf diesbezügliche Angaben der Patientinnen kann man sich jedoch aus erklärlichen Gründen bei der Diagnose wenig verlassen und es ist das Ratsamste, stets ohne Kenntnis davon auszukommen.

Alles in allem kann gesagt werden, daß in den meisten Fällen eine sichere Diagnose aus den charakteristischen Untersuchungsbefunden und unter Zuhilfenahme der technischen Mittel gestellt werden kann. Die kombinierte Untersuchung muß erweisen, daß der Tumor tatsächlich mit den Genitalien und insbesondere mit dem Uterus sicher zusammenhängt und daß auf beiden Seiten Tuben und Ovarien gefühlt werden können. Schwieriger gestalten sich allerdings die Verhältnisse bei Komplikationen und sekundären Veränderungen der Myome, aber Irrtümer sind nun einmal nicht zu vermeiden.

Bedeutend einfacher liegt die Stellung der Diagnose bei gangränösem Myom. Da ist es in erster Linie der profuse pestilenzialisch stinkende und mit nekrotischen Fetzen vermischte Ausfluß aus der Vagina, der die unheilvolle Veränderung anzeigt, und ein weiteres alarmierendes Moment liegt in den atypischen Temperatursteigerungen.

Therapie:

Symptomlose Myome bleiben am besten unbehandelt, bis besondere Erscheinungen zutage treten, wie starke Blutungen, Druck, Blasenbeschwerden und insbesondere Komplikationen in

Bezug auf das Herz. Die wichtigste Aufgabe der symptomatischen Therapie liegt in der Bekämpfung der übermässigen menstruellen Blutungen. Zu diesem Zweck stehen verschiedene, mehr oder weniger brauchbare Mittel zur Verfügung, von denen ich die erwähnenswertesten hier anführe: Secale cornutum und seine Präparate, Hydrasatis canadensis, Hydrastinin, Strypticin. Insbesondere das erstgenannte veranlaßt die Muskulatur der Blutgefäße und des Uterus zu Kontraktionen und somit zur Einschränkung der Blutungen. Auf die Dauer läßt sich aber mit keinem dieser Medikamente auskommen. Die Wirkung von Ergotin ist bei submucösen Myomen gleich Null. Von großer Wichtigkeit ist eine richtige Diät: Flüssigkeitszufuhr, kräftige Ernährung und, wie Veit sagt, Vermeidung aller Exzesse in Baccho et Venere; größte Ruhe bei der Menstruation, während des Blutabganges kein Genuß von Thee oder Kaffee. Von nicht besonders großer Bedeutung scheint mir das Verfahren zu sein, das Gottschalk zur Verhinderung eines frühzeitig erkannten Myomwachstums warm empfiehlt: Doppelseitige Unterbindung der Arteria uterina. Die Unterbindung wird wohl nur für sehr kurze Zeit ihren Zweck erfüllen, denn das Blut wird sich neue Bahnen brechen und dann doch wiederum die Ernährung des Myomgewebes fortführen. — Auch heiße Vaginaldouche (50° C.) oder Tamponaden mit Salicylwattetampons oder Jodoformgaze haben schon gute Dienste geleistet. Lokalbehandlung der Uterusschleimhaut durch Aetzung und Injektionen kann bei kleinen interstitiellen und subserösen Myomen vorgenommen werden, ist aber bei allen submucösen Formen nicht angezeigt, da das Myom zufolge seines Sitzes ganz nahe an der Schleimhaut zu leicht geschädigt werden kann. — Von guter Wirkung können jod- und bromhaltige Bäder sein. Doch ist auch hier nicht außer Acht zu lassen, daß dadurch in Bezug auf das Myom selbst nichts erreicht wird, sondern daß vielmehr (und das darf nicht unterschätzt werden) das Gesamtbefinden wesentlich gehoben werden kann. Und hiermit ist in Hinblick auf das Klimakterium schon etwas gewonnen. Bäder mit starkem Kohlensäuregehalt sollen vermieden werden, da sie Reizungen hervorrufen. — Auch die nicht selten angewandte Ausschabung des Uterus mit dem scharfen Löffel muß bei submucösen oder polypösem Myomen als gefahrvoll angesehen werden. Die Tumorkapsel kann durch das Instrument leicht verletzt werden und Gangrän bewirken. Der Elektrolyse nach Apostoli und der Elektropunktur kann wohl kaum das Wort geredet werden und insbesondere der letzteren tritt Döderlein entschieden entgegen. In neuester Zeit wurden häufig Versuche mit Röntgenbehandlung der Ovarien gemacht und die Erfahrungen damit als günstig bezeichnet. Dieses indirekte Vorgehen bezweckt die Atrophierung der Ovarien, die Herbeiführung des Klimakteriums

und somit Stillung der Blutungen. Menorrhagie läßt sich leicht durch die Radiotherapie sehr gut beherrschen. Bei sehr starken metrorrhagischen Blutungen der submucösen Myome, bei gestielten teilweise schon aus der Cervix ausgestossenen submucösen Myomen und bei gangränösen oder verjauchten Myomen ist indessen stets die Indikation zur operativen Behandlung gegeben. In der Mehrzahl der Fälle aber konkurriert die Radiotherapie in glücklicher Weise mit der Operation und es darf heute schon ruhig gesagt werden, daß sie sich wohl schon in kürzester Zeit zahlreiche Freunde erworben haben wird. Ihre Vorteile liegen in der geringen Mortalität, in der wesentlich kürzeren Dauer der Behandlung und insbesondere auch darin, daß nach der letzteren keine tropischen Störungen wie nach der Ovarialkastration eintreten. Sicher festgestellt ist noch nicht, ob die Röntgenstrahlen auf die Ovarien allein wirken oder auch unmittelbar auf das Myom. Döderlein spricht sich über diesen Punkt aus wie folgt: „Unter der Annahme einer mittelbaren Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Myome durch die Ovarien würden wir bei Röntgenbehandlung der Myome die Ausfallerscheinungen ovariprivierter Frauen bekommen, von denen wir wissen, daß sie an Intensität und Einwirkung auf das Allgemeinbefinden die der uteriprivierten Frauen übertreffen. Daß dies nicht der Fall ist, muß mit Sicherheit aus der Nachbeobachtung der durch Röntgenbehandlung amenorrhoisch gemachten Frauen geschlossen werden. Es ist heute erwiesen, daß nach der Röntgenbehandlung keine tropischen Störungen wie nach der Kastration auftreten, weder allgemeiner noch lokaler Natur, also keine pathologischen Adipositas, keine senile Schrumpfung der Scheide. Die klinischen Erscheinungen nach der Röntgenbehandlung gleichen vielmehr denen der uteriprivierten Frauen, d. h. es treten Wallungen, Herzsymptome usw. auf, es fehlen auch nicht die Molimina menstrualia zur Zeit der ersten ausbleibenden Periode. Also bei der Röntgenbehandlung werden nicht andere Symptome gezeigt, als bei der Myomektomie.“ In manchen Fällen kommt die Natur selbst zu Hilfe und zwar besonders bei der Geburt durch Ausstoßung des Myoms. Der Uterus sucht durch seine Kontraktion nicht nur das Kind, sondern auch die Geschwulst zu eliminieren. Das gelingt ihm umso leichter, als ohnehin schon der Stiel durch die Frucht noch mehr komprimiert ist, sodaß es zu seiner Durchtrennung und zur Geburt des Myoms kommt. Von ähnlich günstigem Einfluß kann auch das Wochenbett sein: Der Uterus bildet sich zurück und damit auch das Myom.

Die Operation ist je nach dem Sitz und der Größe der Myome sowie nach ihrem topographischen Verhalten zu den übrigen Genitalien sehr verschieden. Man unterscheidet zwei Hauptarten, die vaginale und die abdominelle Methode und teilt diese beiden je nach dem verfolgten Zweck besonders ein. Das

im Operationsbuch Döderlein und Krönig gegebene Schema scheint mir am klarsten:

I. Vaginale Operation:
  a) konservativ:
    1. Abtragung gestielter submucöser Polypen.
    2. Enukleation.
  b) radikal:
    Totalexstirpation.

II. Abdominelle Operation:
  a) konservativ:
    1. Abtragung gestielter submucöser Polypen.
    2. Enukleation.
  b) radikal:
    1. Amputatio supravaginalis.
    2. Totalexstirpation.

Für die vorliegende Arbeit interessiert uns insbesondere die vaginale Abtragung gestielter submucöser Polypen und vor allem die abdominelle Totalexstirpation gangränöser submucöser Myome. Die Abtragung der Polypen gestaltet sich höchst einfach. Es genügt, wie Döderlein in seinem gyn. Operationsbuch sagt „ein Scherenschlag am Stiel der Polypen, um ihn zu entfernen und alle Symptome auf einmal zu beseitigen.“ Allerdings ist peinlichste Genauigkeit in differentiell-diagnostischer Hinsicht geboten, weil der Operateur sonst die böse Ueberraschung erleben muß, daß er anstatt des vermeintlichen Polypenstiels die Cervix des invertierten Uterus durchschnitten hat. Kann man nicht ohne Weiteres zum Stiel gelangen, dann zieht man den Tumor mit einer Hakenzange an und führt den Finger an den Stiel des Polypen. Es genügt ein kleiner Schnitt an der Stelle, wo der Stiel auf den Polypen übergeht; der Uteruswand muß man fernbleiben, um diese oder etwaige Inversionstrichter nicht zu verletzen. Einen dickeren Stiel soll man nicht einfach durchschneiden, sondern den Tumor nach Einschnitt in die Kapsel herausschälen. Die Blutung ist meist unbedeutend und es genügt Uterustamponade; eventuell nimmt man eine Umstechung vor. Ist das Myom bereits gangränös geworden, dann verfährt man am besten so, daß man zuerst durch Scherenschlag das Myom entfernt und nach einigen Tagen, wenn der fieberhafte Zustand der Kranken sich nicht gebessert hat, auch den in Mitleidenschaft gezogenen Uterus exstirpiert.

Die Technik der abdominellen Totalexstirpation ist folgende: Beckenhochlagerung, Eröffnung der Bauchhöhle durch den Pfannenstiel'schen Querschnitt oder Medianschnitt, hierauf Entwicklung des Uterus mittels des tief ins Myom eingeführten Bohrers; die Entwicklung erfolgt entweder im Ganzen oder nach Zerstücklung (Morcellement). Hierauf erfolgt Unterbindung der verschiedenen Gefäße, Unterbindung des Stammes der Arteria

uterina. Nun geht man an die Spaltung des Peritoneums über der Cervix und schiebt es stumpf etwas nach unten. Straffe Anspannung des Scheidengewölbes, indem man den Uteruskörper stark über die Symphyse nach vorne zieht: Eröffnung der hinteren Scheidenwand durch kurzen Längsschnitt, Abtrennung der Scheide ringsum dicht am äußeren Muttermund. Vernähung der Scheidenwand mit dem Peritoneum. Die zum Schluß gegen die Bauchhöhle verbleibende lineare Peritonealnaht wird zusammenhängend ausgeführt und mit ihr werden auch die seitlichen Ligaturstümpfe sorgfältig bedeckt und peritonisiert.

Für die Operation gangränös gewordener Tumoren ist zu beachten, daß man vor der eigentlichen Operation von der Scheide aus mit der Hand möglichst viel tote Massen entfernt. Olshausen empfiehlt hier folgendes Verfahren: Ausgiebige Desinfektion der Uterushöhle; sodann vollkommene Austrocknung der letzteren durch wiederholtes Einführen von Gazestreifen, und zwar solange bis sie ohne jede Feuchtigkeit herauskommen. Hierauf Ausstopfen der Höhle mit Jodoformgaze und sorgfältiges Zunähen des Muttermundes. Darauf kann die Totalexstirpation vorgenommen werden.

Im Anschluß an die weiter oben besprochene Röntgenbehandlung der Ovarien soll hier auch noch kurz die Technik der operativen Kastration angegeben werden, obwohl diese gegenüber den hervorragenden Resultaten der Radiotherapie mehr und mehr in den Hintergrund tritt. Eröffnung des Bauches durch Querschnitt. Einlegung von Klammern, hart an der Uteruskante, beginnend von oben nach unten medianwärts von Tube und Ovarien. Dabei ist zu beachten, daß jenseits derselben im Lig. ov. propium kein Ovarialgewebe zurückbleibt. Aeußerste Klammer liegt oberhalb des Ovariums am Lig. suspens. Die Tube ist am einfachsten und besten mit fortzunehmen. Schliessung der Bauchhöhle nach Abnahme der Klammern und Unterbindung der Gefäße.

Der gewaltige Fortschritt der Röntgenbehandlung der Myome hat auch die Indikation zur Operation wesentlich verändert. Es ist nicht immer ganz leicht zu sagen, wo diese und wo jene bessere Erfolge versprechen. Eine Indikation zur Operation liegt nach dem Handbuch der „Operativen Gynäkologie" von Döderlein-Krönig nur unter folgenden fünf Bedingungen vor:

1. Bei gestielten, zum Teil schon aus der Cervix hervorragenden submucösen Myomen;
2. Bei verjauchten und gangränösen Myomen;
3. Bei Myomen, die mit einem Schleimhautkarzinom kombiniert sind;
4. Bei Myomen, bei denen man wegen schnellen Wachstums, starker metrorrhagischer Blutungen und erfolgloser Rönt-

genbehandlung eine sarkomatöse Degeneration befürchten muß;

5. Bei Myomen, welche zu akuten Inkarzerationen der Blase geführt haben.

Nun möchte ich auch noch einige Worte über die Nachbehandlung hinzufügen. Für den ersten Tag nach der Operation ist absolute Ruhe und Enthaltsamkeit von jeglicher Nahrungsaufnahme geboten. Am zweiten Tag kann man der Pat. zur Löschung des Durstes, der die wesentlichste Klage darstellt, Eis, kalte Suppe, oder ebensolchen Tee verabreichen. Nach Olshausen gibt Humiston einen Tag vor der Operation auch große Mengen heißen Wassers zu trinken und Hopkins will den Durst durch Eingießung von physiologischer Kochsalzlösung (noch während der Narkose) in das Rectum verbeugen.

Gegen das durch die Narkosewirkung auftretende Brechen existiert kein Mittel. Man kann nur das eine tun, daß man am Abend vor der Operation nur flüssige Nahrung gibt. Tritt das Erbrechen sehr anhaltend auf, so ist wohl eine subkutane Morphiuminjektion in die Magengegend angebracht. Stets darauf zu achten ist, daß das Erbrechen nicht etwa das Zeichen einer peritonitischen Reizung darstellt. Die Temperatur nach der Operation ist meistens subnormal und sinkt bisweilen auf 35, ja sogar auf 34,5°! Abends steigt sie bis zur Norm; gelangt sie bis 38° oder noch höher, so kann dies als warnendes Zeichen für beginnende Sepsis gelten. Den Höhestand erreicht die Temperatur gewöhnlich am 2. oder 3. Tage, womit meistens auch eine Steigerung der Pulsfrequenz verbunden ist. Letztere steht oft nicht im Einklang mit der Temperatur, braucht aber deswegen noch keine schlimme Bedeutung zu haben. In günstigen Fällen pflegt sie 100 p. M. nicht zu überschreiten. Gegen etwaige Blähungsbeschwerden gibt man vorerst Fencheltee oder legt ein Röhrchen in das Rectum ein. Am 2. oder 3. Tage kann man eine Darmausspülung vornehmen, oder auch schon ein Laxans geben. Am 10. oder 12. Tage kann der Verbandwechsel und die Entfernung der Nähte aus der Bauchwand vorgenommen werden. Daß der erstere indessen gleich bei einer etwaigen bedeutenden Temperatursteigerung erfolgen muß, ist wohl selbstverständlich. Es ist nicht angebracht, die Patientinnen unter 14—18 Tagen aus dem Bett gehen zu lassen, und eine Entlassung aus der klinischen Behandlung ist normaler Weise vor vollen drei Wochen nicht zu verantworten. Solche Kranke, die stark anämisch sind, oder bei denen ein mehrere Tage andauerndes Fieber zu verzeichnen war, müssen natürlich bedeutend länger zurückgehalten werden.

Schließlich erwähne ich noch einige mögliche Komplikationen. Der Shock, durch Darmreizung verursacht, ist schon sehr

selten geworden, da ihm meistens ein äußerst wirksames Gegenmittel, die Beckenhochlagerung, entgegentritt. Nachblutungen kommen ebenfalls nur mehr wenige vor; häufig dagegen ist das Auftreten von Parametritis und Ileus. Die schwerste und häufigste Komplikation des Verlaufes stellt die septische Peritonitis dar, die meist am 3. oder 5. Tage zum Tode führt.

Ich möchte nun meine Erfahrung an der Münchener Frauenklinik vorführen, um zu dem Schluß meiner Arbeit übertreten zu können.

Krankengeschichte:

Patientin P. M., 51 Jahre alt, tritt am 19. Mai 1913 ins Krankenhaus.

Anamnese:

Eltern sind an einer ihr unbekannten Krankheit gestorben. Patientin will früher niemals krank gewesen sein. Sie heiratete mit 27 Jahren und gebar 4 mal normal. Auch alle Wochenbetten hatten einen guten Verlauf, 1. Steißlage nicht gestillt. Letzte Geburt 1895. Sie war mit 17 Jahren menstruiert, die Menstruation war regelmäßig, 4wöchentlich von 3—4tägiger Dauer, mittelstark, und schmerzlos.

Seit 4 Jahren unregelmäßige Periode. Patientin bemerkte ein allmähliches Zunehmen ihres Leibumfanges und manchmal leichte Schmerzen im Kreuz und Leib. Seit ca. einem Jahr ununterbrochene schwache Blutungen aus den Genitalien, meist flüssig, aber auch mit kleineren und größeren Koagula vermischt, seitdem starke Anämie, Kopfschmerzen, Schwindel, magerte allmählich stark ab.

Seit 6. Mai ist Patientin bettlägerig. Jetzige Beschwerden sind: Blutung, oft Erbrechen, und Appetitlosigkeit.

Status praesens:

Mittelkräftige Frau mit mittelmäßigem Ernährungszustande. Haut und sichtbare Schleimhäute außerordentlich blaß. Oedeme des Unterhautzellgewebes nicht vorhanden. Im Urin kein Eiweiß.

Gesichtsfarbe gelblich. Zunge sehr belegt, beschleunigter schwacher Puls, keine Temperaturerhöhung. Atmung etwas beschleunigt. Lunge, Leber bieten normale Verhältnisse. Ueber Herzspitze anämische systolische Geräusche. Der Leib ist mäßig gespannt, leicht empfindlich. Vulva ist geschlossen, Vagina mittelweit, aus dem Muttermund ragt ein kindskopfgroßes, weiches, jauchendes Myom, der Uterus ist auf Mannskopfgröße angeschwollen.

Laparotomie: am 21. Mai 1913. (Operateur Geheimer Hofrat Prof. Döderlein.)

Nach ausgiebiger Abtragung der stark stinkenden, verjauchten Tumormassen, von der Scheide her Jodierung der Scheide

und Tamponade. Unter Aether-Cloroformnarkose mit Beckenhochlagerung und nach Desinfektion des Bauches und seiner Umgebung wird die Bauchwand mittels Pfannenstiel.schen Querschnitt geöffnet; Bauchwand ohne Besonderes; mäßige Fettgewebe. Peritoneum normal und keine Veränderung. Kein Ascites und keine Eventration. Appendix makrosk. vollständig normal. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Totalexstirpation des Uterus und seiner Adnexe, wobei die Auslösung des das ganze kleine Becken ausfüllenden Tumors nicht ganz ohne Schwierigkeiten gelingt. Nach Freipräparierung des Scheidenrohrs wird dieses mit zwei Wertheimklammern abgeklemmt und die Scheide im oberen Drittel abgesetzt. Peritonisierung der Stümpfe. In der linken Beckenwand blutet über der Art. hypogastrica ein kleines Gefäß; die Blutung wird durch Umstechung gestillt. Peritonisierung auch dieser Seite und der vorderen und hinteren Scheidenwand. Drainage nach der Scheide. Schluß der Bauchwunde in der üblichen Weise.

Verlauf nach der Operation: kein Erbrechen und keine Blutung. Verlauf glatt. Keine Temperatursteigerung. Puls normal. Appetit allmählich besser. Körperkraft nimmt nach und nach zu.

Makroskopische Beschreibung:

Der fast mannskopfgroße Uterus ist an seiner Vorderfläche aufgeschnitten. Die Corpuswand besitzt eine gleichmäßige Dicke (1 cm). Der Cervix ist gegen den Uteruskörper durch eine deutliche Furche abgegrenzt. Das Innere der Uterushöhle wird ausgefüllt durch einen etwa doppel-faustgroßen, ovalen Tumor. Dieser steht mittels eines dicken Stieles mit der hinteren Uteruswand vom Fundusinneren bis fast zum Muttermund in Verbindung. Die Oberfläche der Geschwulst ist glatt, ihre Spitze zeigt ein zerklüftetes, mißfarbenes Aussehen. Diese Stelle entspricht der am frischen Präparat vorhandenen, mit schmierigen, gangränösen, stinkenden Massen erfüllten Jauchhöhle. Die größte Länge des Tumors beträgt 15 cm, seine Breite 7 cm, seine Dicke 6 cm, seine größte Cirkumferenz 32 cm. Auf dem Längsschnitte läßt der polypenartige, in das Uteruscavum vorspringende Tumor die typische faszikuläre Struktur eines Myoms erkennen.

Die Schleimhaut des Uterus erscheint etwas hypertrophisch, ist sonst aber ohne Besonderheiten.

Die an dem Uterus befindlichen Adnexe lassen keine Abweichung von der Norm erkennen. Beide Tuben sind 7 cm lang, schlank, ihre Serosa glatt und glänzend. Das rechte Ovarium ist etwas höckrig und zeigt mehrere größere und kleinere Graef'sche Follikeln. In dem äußeren Ende desselben ist Hydrocele folliculi vorhanden. Das linke Ovarium ist eiförmig und besitzt eine hirngyriähnliche Modellierung seiner Oberflä-

che. Nach dem Schnitt kann man in demselben eine monoloculäre Cyste finden, welche weißlich, unklar gelatinartig ist. Cystenwand nicht verändert.

Mikroskopische Untersuchung:

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden Stücke aus dem Innern des Tumors und aus der exulzerierten verjauchten Partie entnommen.

Das histologische Bild des eigentlichen Tumorgewebes zeigt bündelförmig angeordnete, sich wirr durchkreuzende Züge von glatten Muskelfasern. Innerhalb der einzelnen Muskelbündel sind die Muskelzellen in parallelen Lagen angeordnet, sie lassen die charakteristischen „in regelmäßigen Abständen von einander in Reih und Glied liegenden", stäbchenförmigen, ziemlich chromatinreichen Kerne erkennen. Im Durchschnitt präsentieren sich die Muskelfasern als polyedrische, sich gegenseitig an den Berührungsflächen abplattende Gebilde mit runden dunklen Kernen.

Da die Zellen die Kerne an Länge bedeutend übertreffen, so weist natürlich nicht jeder Zellquerschnitt einen Kern auf, sondern nur dann, wenn dieser in die Schnittebene fiel, und es liegen neben einer Mehrzahl von kernhaltigen Durchschnitten stets auch einige scheinbar kernlose.

Der Gehalt des Tumors an Bindesubstanz ist entsprechend seiner Konsistenz ein mäßig reichlicher. In der Hauptsache ist das Bindegewebe um die Gefäße herum angeordnet.

Die Gefäße selbst zeigen stellenweise einige Besonderheiten. Ihr Endothel ist an diesen Stellen hoch, und springt oft zackig ins Lumen vor. Manchmal zeigt sich auch ihre Muskularis ganz abnorm stark entwickelt.

Bei Betrachtung der Grenzschichte zwischen Jauchherd und Myom fallen zunächst Veränderungen am Protoplasma der Muskelfasern auf. Diese bestehen in einer Quellung, Verschmelzung und Auflösung der Protoplasmaleiber, die zu einem völligen Schwund und Bildung eines sich nur schwach mit Eosin tingierenden, körnigen bis homogenen strukturlosen Detritus führt. Charakteristischer sind die morphologischen Veränderungen an den nekrotisch gewordenen, oder der Nekrose zusteuernden Kernen. Vor allem treten uns hier die Erscheinungen der Karyolysis entgegen, wobei das Chromatin zunächst im Kerninhalt diffus gelöst wird. Schließlich läßt sich in den peripherstenPartien des Tumors überhaupt färberisch keine Kernsubstanz mehr nachweisen. An einzelnen Kernen sieht man auch ein Zeichen der Karyorrhexis. Die Chromatinsubstanz des Kernes ist unregelmäßig verteilt, sie ist entweder unter Verlust der regelmäßigen Kerngrenze in schollige Klumpen zerfallen, oder hat sich in plumpen klexigen Maßen der Kernwand angelagert. (Kernwandhyperchromatose.)

Schlußfolgerungen:

In unserem Fall ist die Frau 51 Jahre alt. Sie bemerkt, daß seit 4 Jahren die Periode unregelmäßig ist, ihr Leibesumfang nimmt allmählich zu, und sie verspürt manchmal leichte Schmerzen im Kreuz und Leib. Sie hat auch seit ca. einem Jahr ununterbrochen schwache Blutungen aus den Genitalien. Bei der Kranken kann man keine besonderen Merkmale finden.

Die Jahre, in welchen ihre Myomkrankheit auftrat, fallen in die gewöhnliche Zeit für das Myomwachstum: meine Statistik ist folgende: (siehe Aetiologie).

unter 20 Jahren	0,6	%
20—30 „	9,02	%
30—40 „	30,00	%
40—50 „	46,4	%
50—60 „	12,2	%
über 60 „	13,00	%

So habe ich festgestellt, daß im Alter von 40—50 Jahren die Myoma-uteri am häufigsten auftreten (46,4%), dann im Alter von 30—40 Jahren (30%), im Alter von 50—60 Jahren, 20—30 Jahren, über 60 Jahren und unter 20 Jahren geht die Häufigkeit allmählich zurück.

Wir können zwar ein besonderes Symptom der Gangrän nicht erkennen, unsere Pat. leidet aber seit dem 6. Mai oft an Erbrechen, Appetitlosigkeit und Kopfschmerzen. In dieser Zeit ist das submucöse Myom schon aus dem Uterus herausgekommen und ein Teil der Oberfläche des Myoms war verjaucht. Die Ursache jener Symptome liegt also in der Selbstvergiftung durch das verjauchte Myom. Patientin litt an sehr starker Anämie; nach meiner physkalischen Untersuchung habe ich nur anämische Geräusche über der Herzspitze gehört und konnte keinen übrigen Veränderungszustand bemerken. Gewöhnlich haben die Myompatientinnen ein Myomherz, weshalb mehr oder weniger eine Veränderung des Herzens gegeben sein soll. —

In dem Harn unserer Patientin können wir kein Eiweiß finden, das aber nicht selten im Harn von Myompatientinnen vorhanden ist.

Der Verlauf der Operation ist in unserem Fall sehr gut. Döderlein gab früher eine Sammelstatistik von 1668 Fällen deutscher und ausländischer Operateure mit einer Mortalität von 148 = 8,27%.

Olshausen zählt in der II. Auflage des Veit'schen Handbuches 708 Operationen verschiedener Operateure mit 76 = 11% Mortalität gegenüber einer solchen von 10 Jahren mit 520 Operationen und 50 = 9,6 % Mortalität, der Jetztzeit entstammende Zahlen verschiedener Autoren in der III. Auflage von

Döderleins Operativen Gynäkologie sind 1982 Fälle mit 99 = 5% Mortalität.

Die Prognose solcher Patientinnen aber, bei welchen eine Veränderung des Herzens eingetreten ist, ist nicht gut, je älter die Patientin, desto schlechter die Prognose. Noch schlechter ist sie bei Patientinnen mit Verjauchung des Myoms. Nach der Statistik, welche Röhrig über den Ausgang der verjauchten Myome gegeben hat, genasen von 57 Kranken 22; gestorben sind 26; über die anderen 9 liegen keine Angaben vor; das ist also eine Sterblichkeit von über 50%. Funke gibt acht Fälle bekannt; davon starben 4 Patientinnen, also ebenfalls 50%.

Das submucöse Myom wächst meistens an der Cervix oder in der Nähe des Ostium uterium tubae. Bei unserer Patientin ist es aus dem Uterusfundus gewachsen.

Mit unbewaffnetem Auge habe ich zum größten Teil das Myom bis zur Gangränöse verändert gesehen. Ich konnte in der Literatur, die ich durchgelesen habe, einen Fall so starker Gangränöse gar nicht finden.

Bei Verjauchung des Myoms ist gewöhnlich ein Teil des letzteren verkalkt. Röhrig sah unter 57 Verjauchungen 28 mal Kalkconcremente im Ausfluß mit abgehen; in unserem Fall habe ich nur Gangränöse und Verjauchung gesehen, aber keine Verkalkung.

Es ist unbestimmt, ob die Veränderung des Ovariums vom Uterusmyom kommt oder ob sie nur mit diesem gemeinsam vorkommt. Das Auftreten letzterer Erscheinung ist indessen Tatsache, und bei unserer Patientin war wirklich eine Veränderung der beiden Ovarien eingetreten, jedoch kann auch ein Myom allein leicht zur Sterilität führen, infolgedessen muß diese erhöht werden, wenn Uterusmyome und eine Veränderung der Ovarien zusammentreffen.

Das Uterusmyom und die Ovariumsveränderung stehen in innigem Verhältnis. Ein Beweis hiefür wäre auch, daß das Uterusmyom nach der Ovarialcastration nicht mehr wächst.

Wir wissen, daß auch in den Tubae oft eine Veränderung besteht, wenn ein Uterusmyom vorhanden ist; bei unserer Patientin indessen konnte ich das nicht finden.

Zum Schluß gestatte ich mir, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Döderlein für die gütige Uebernahme des Referates und für die Anregung zur Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Amann: Ueber das Wachstum und die Veränderungen des submucösen Myoms, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1906, Bd. 23, p. 54.

Aschoff: Pathologische Anatomie (Spezieller Teil), Bd. II, Arch. für Gyn. Bd. XXXVIII.—XLIII.

Albrecht Funke: Ueber gangränöse Fibromyome des Uterus, Straßburg.

Bisch: La gangrène des Fibromyomes utérins non pédiculés. Thèse de Paris 1912.

Borst: Die Lehre von den Geschwülsten. Bd. I.

Czempin: Indikation zu Myomoperationen. Zentralbl. f. Gynäk. Nr. 1. 1907.

Döderlein: Operative Gynäkologie 1912.

Donald: Complications and degenerations of uterine fibromyomata, Albany medical Annals july 1904.

Engström: Mitteilungen aus der Gynäkologischen Klinik Bd. II.

Engelmann: Beiträge zur Aetiologie der Uterusmyome.

Foerster: Handbuch der pathologischen Anatomie Bd. II.

Fairbarin: Beitrag zu Studien über Nekrobiose bei Fibromyomen des Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1904.

Gottschalk: Ueber die Histogenese und Aetiologie der Uterusmyome, Arch. f. Gyn. Bd. XLIII p. 534.

Hegar-Kaltenbach: Operative Gynäkologie.

Hofmeier: Monatsschrift f. Geb. u. Gynäk. XI.

Derselbe: Handbuch der Frauenkrankheiten.

Hentschel: Ein Beitrag zur Statistik der Uterusmyome, Diss. Würzburg.

Jacobson Max: Symptomatologie der Uterusmyome, Diss. in Königsberg in Pr. 1903.

James-Watt-Keen: M. D. Zur Pathologie der Uterusmyome Würzburg.

Küstner: Lehrbuch der Gynäkologie 1912.

K. Sato: Lehrbuch der Gynäkologie Bd. II. Japan.

Leopold: Die operative Behandlung der Uterusmyome, Arch. f. Gyn. Bd. XXXVIII.

Lehmann: Zur Pathologie der Myomerkrankung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXVIII.

Lubarsch: Pathologie der Geschwülste.

Martin: Frauenkrankheiten.

Möller: Klinische und pathologische Anatomie. Studien zur Aetiologie der Uterusmyome.

Orth: Lehrbuch der Spez. patholog. Anatomie. Bd. II.

Paul Hundt: Ueber Adnexerkrankungen bei Uterusmyomen. Erlangen.

Piquand: Les dégénéréscences des Fibromyomes de l'utérus, Thèse de Paris.

Pfannenstiel: Deutsche Medizinische Wochenschrift.

R. Virchow: Die krankhaften Geschwülste.

Schröder: Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, Leipzig.

Derselbe: Lehrbuch der Gynäkologie.

Steinbückel: Ueber Komplikation der Uterusmyome.

Veit: Handbuch der Gynäkologie Bd. I.

Winckel v.: Lehrbuch der Gynäkologie.

Winter: Ueber Indikationen zur Myomoperation, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 21.

Lebenslauf.

Ich, Mitsuo Kitagawa, geboren im Mai 1881 in Maibashi, Regierungsbezirk Gumbaken in Japan, als vierter Sohn des Privatiers Shinjiro Kitagawa, trat mit sieben Jahren in die Volksschule ein. Im April 1896 im Alter von 15 Jahren, besuchte ich die Provinzial-Mittelschule zu Hakodate, und absolvierte März 1901. Sodann bezog ich im September desselben Jahres die Kaiserliche Medizinische Hochschule zu Kanazawa, und absolvierte dieselbe 1906, worauf ich im Januar 1907 die staatliche Approbation als praktischer Arzt erhielt.

Von Oktober 1906 bis August 1909 war ich an der Kaiserlichen Universitäts-Klinik zu Tokio unter Herrn Prof. Dr. Tashiro tätig und arbeitete von September 1909 bis Oktober 1910 in dem Hospital „Tashiro" ebendaselbst.

Von November 1910 bis Januar 1913 habe ich in Maibashi praktiziert.

Im Februar 1913 begab ich mich nach München und wurde im Mai an der Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität immatrikuliert.